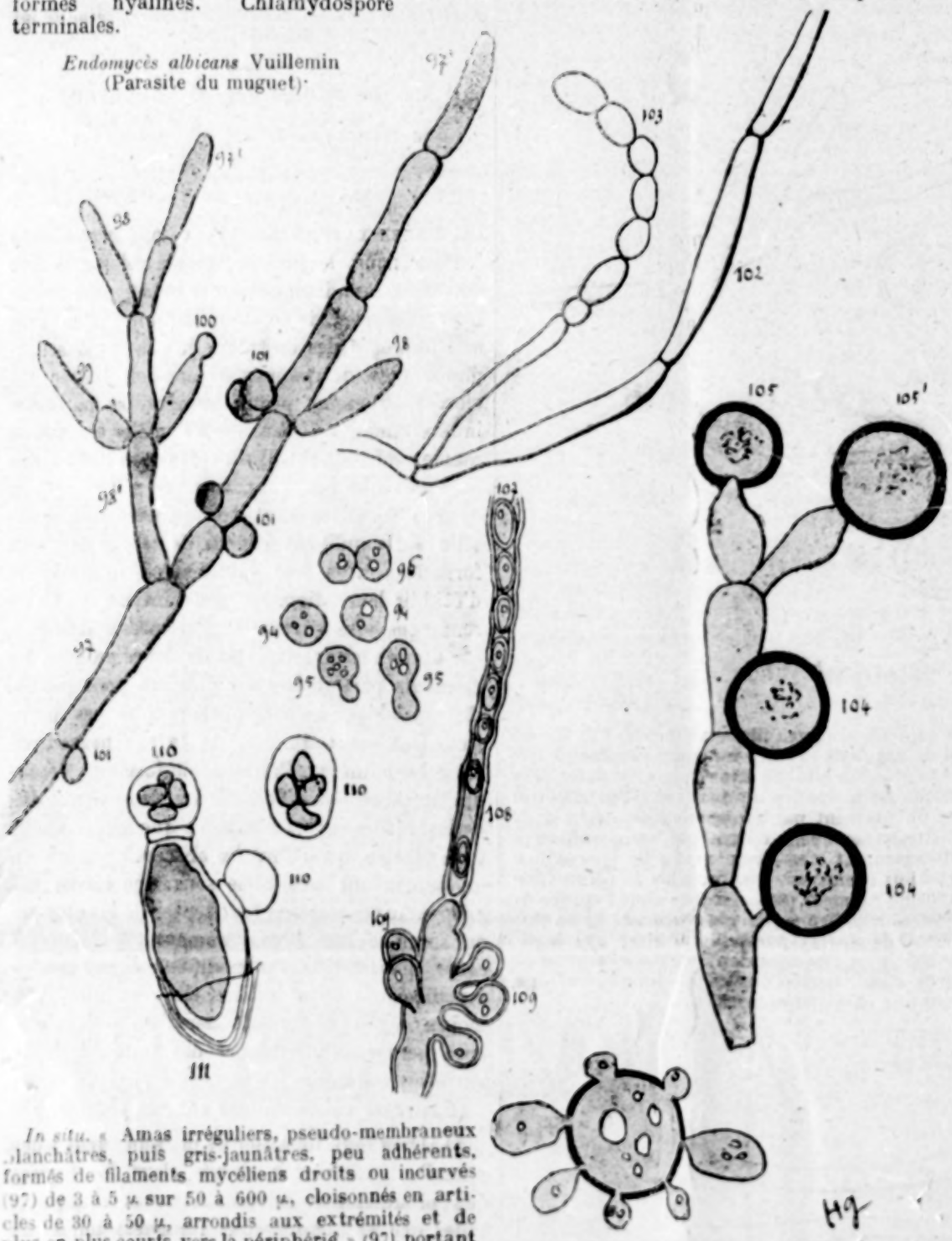
VII

Endomycès, Rees, 1870 (Emend.). — Thalle formé d'articles ramifiés bourgeonnants. Asques subsolitaires à l'extrémité des rameaux et renfermant quatre spores hémisphériques ou réniformes hyalines. Chlamydospore terminales.

Endomycès albicans Vuillemin
(Parasite du muguet).



In situ. « Amas irréguliers, pseudo-membraneux blanchâtres, puis gris-jaunâtres, peu adhérents, formés de filaments mycéliens droits ou incurvés (97) de 3 à 5 μ sur 50 à 600 μ, cloisonnés en articles de 30 à 50 μ, arrondis aux extrémités et de plus en plus courts vers la périphérie » (97), portant çà et là, au niveau des cloisons des rameaux simples (98) unicellulaires (98) ou cloisonnés (99), souvent ramifiés (98'); émettant des articles globuleux de 5 à 7 μ au niveau des cloisons (101) ou à l'extrémité d'un article (100). Ces articles globuleux se dissocient et deviennent des cellules isolées « cellules-levures » (94); ces formes levures (94) bourgeonnent (95) et se multiplient (96).

En cultures. « Mêmes caractères généraux » : Formes filamenteuses (97 à 101) et formes levures (94, 95, 96), inégalement associées suivant les milieux; souvent même la forme levure existe seule. — Forme *oïdium* de reproduction: à l'extrémité d'une ramification du filament (101) s'est formée une chaînette d'articles ovoïdes (103) de spores (?) — « Chlamydospores sphériques de 10 à 20 μ, à membrane épaisse, latérales (104) ou le plus souvent solitaires ou par deux au sommet des rameaux (105, 105') ; germant en plusieurs points (106) ». — « Endoconidies globuleuses à membrane mince (107) alignées par deux, trois et plus dans la cavité d'un filament (108) qu'elles emplissent, ou latéralement appendues par un étranglement (109) ». — « Asques (110) formés latéralement ou sur un article isolé (111), ovoïdes ou elliptiques de 4 à 5, à membrane épaisse, contenant quatre spores aplaties faiblement réniformes de 2, 8 à 3, 5 sur 1, 5 à 2 et 1,2 à 1,4, à membrane épaisse, bientôt disparaissante ». (D'après Ch. Robin et d'après Vuillemin.)

Ces dessins tous réduits à une même échelle (1mm = 1 μ) permettent une comparaison facile entre les divers genres des exascoses et les genres voisins.

Comparer les formes « levures » 1 à 6 du *Saccharomycès tumefaciens* de Curtis et 10 à 12 du S. *anginæ* de Troisier et Achalme, aux « levures » 15 à 17, 21 à 23, 27-28 du *Zymonéma gilchristi*, aux formes « levures » 43 à 52 de l'*Oïdium lactis*, aux 54 à 68, 74-76 de l'*Oïdium cutaneum*, aux 94, 95, 96, 100, 101, de l'*Endomycès albicans*, aux 112-115 du *Mucor Flavus*, aux 118-110 du *Rhizopus reflexus*, aux 122-125 du *Sterigmatocystis carbonaria*.

Il apparaît nettement que l'apparence de levure ou blastomycète (cellule ovoïde ou ronde, isolée, bourgeonnante) est commune aux genres les plus différents et n'est spécifique d'aucun d'eux.

Comparer les formes « pseudo-mycéliennes » 7,7, du *Saccharomycès* de Curtis, 13 du *Saccharomycès* de Troisier et Achalme, qui chez ces parasites sont assez rares, aux ébauches filamenteuses très fréquentes 18, 20, 24, 25, 26, du *Zymonéma gilchristi*, aux formes pseudo-mycéliennes 49, 51, 52, 53 de l'*Oïdium lactis*, aux 70, 71, 72, 73, ??, de l'*Oïdium cutaneum*, qui pour ces deux oïdium sont des formes atypiques, enfin aux formes pseudo-mycéliennes 117, 120 des *Mucorinées* qui sont des formes anormales.

Il existe donc des transitions entre les *Saccharomycès* qui par exception donnent des formes pseudo-mycéliennes, les *Zymonéma* et les *Endomycès* qui les donnent constamment, les *Oïdium* parasites filamenteux pour qui ces formes pseudo-mycéliennes sont des formes anormales.

Comparer les formes filamenteuses 29, 30, 31, 32, du *Zymonéma gilchristi* aux filaments 36, 39, 40 de l'*Oïdium lactis*, 79, 80, 84, 89, 90 de l'*Oïdium cutaneum*, 97, 99, 102, 108 de l'*Endomycès albicans*. Comparer les formes oïdiennes des *Zymonéma* 31, 31' à celles des *Oïdium* (37, 80, 85, 86) et de l'*Endomycès* 103. Comparer les chlamydospores du *Zymonéma* 32, 33, 34, 35 à celles des oïdium 41, 73 (?), 88 et de l'Endomycès 104.

Il y a donc des transitions insensibles entre les sites voisins des saccharomycès et des endomycès, mais encore incomplètement classés. Une étude botanique complète permettra seule de préciser leur place en mycologie; certains d'entre eux seront sans doute rattachés, soit aux saccharomycès, soit aux endomycès dont ils sont des *formes asporogènes aberrantes*. Certains seront peut-être classés à part dans des genres distincts mais proches, soit des saccharomycès, soit des endomycès.

Pour marquer leurs ressemblances avec les genres *saccharomycès* et *endomycès*, tout en maintenant les différences qui les séparent, on pourrait, au moins provisoirement, appeler ces parasites des *parasaccharomycès* et des *parendomycès*, par analogie avec ce qui est admis pour les paratyphiques et les paracolibacilles. Les mycoses dues à ces parasites seraient les parendomycoses et les parasaccharomycoses. Ces dénominations permettraient, jusqu'à plus exacte détermination botanique, de tirer de la confusion certaines mycoses indéterminées et de mettre à part toute une série de formes flottantes, proches des saccharomycoses et des endomycoses, mais que les différences observées empêchent d'identifier à ces deux mycoses. Buschke rapproche ainsi des muguets, c'est-à-dire des endomycès, le *cryptococcus Tokishigei*, qu'il croit analogue au *cryptococcus farciminicus* Rivolta et Micellone et le *cryptococcus* de Tartakowski. Le parasite de Queyrat et Guy Laroche nous semble être un de ces parendomycès.

3° Il faut mettre à part certains parasites dont la détermination est encore à faire, mais qui ont une individualité incontestable; tels sont les parasites de Gilchrist, de Rickett et de la plupart des observations américaines, et peut-être le parasite de Sakurane, etc.

Dans les tissus, ces champignons revêtent d'ordinaire exclusivement la forme levure ronde ou bourgeonnante; dans les cultures, ils donnent à la fois des formes levures et des formes mycéliennes filamenteuses. Dans les cultures jeunes du « Gilchrist's oïdium » les formes rondes bourgeonnantes (formes levures) prédominent le plus souvent, mais déjà il est fréquent de voir des formes ovoïdes ou rectangulaires, placées bout à bout, formant de courts filaments (1). Dans les cultures vieilles, il est de règle de voir de longs filaments, ramifiés, avec des chaînettes terminales d'articles courts, rectangulaires ou ovoïdes. Parfois, une cellule ovoïde isolée est située à l'extrémité d'un long filament; parfois, des renflements ovoïdes (chlamydospores ?) sont échelonnés dans la continuité d'un long filament (2). Il en est de même pour le « Rickett's oïdium »; on voit dans les cultures jeunes des filaments courts à articles ovoïdes et rectangulaires et dans les cultures vieilles de longs filaments simples ou ramifiés (3).

Mais, pour aucun de ces parasites, on ne connaît de forme de reproduction supérieure, par exemple d'asque; aussi ne peut-on leur donner une classification définitive et reste-t-on dans l'incertitude au sujet de leur détermination exacte. Les premiers auteurs en avaient d'abord fait des protozoaires, des coccidies, puis ils les ont catalogués *oïdium* ou *oïdiummycès*, parce que ces parasites se rapprochent des parasites du muguet appelé alors *oïdium albicans* (nom devenu impropre aujourd'hui et remplacé par

(1) Voir, par exemple, Buschke, T. I, fig. 6. Culture de trois semaines.

(2) Voir, par exemple, Buschke, T. I, fig. 12. Culture de trois mois.

(3) Voir, par exemple, Buschke, t. I, fig. 9 et 11.

Zymonéma et les parasites filamenteux *Oïdium* et *Endomycès*.

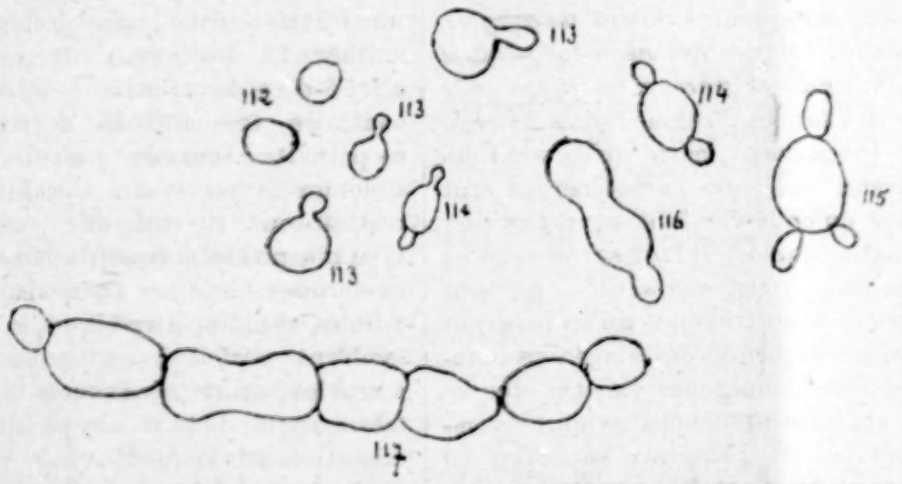
Comparer les mélanges levures et filaments des *Zymonéma*, *Oïdium*, *Endomycès*. En un mot, on saisit les transitions entre les saccharomycès, les zymonéma et les endomycès, entre les zymonéma, les oïdium et les endomycès. L'ensemble forme une chaîne ininterrompue. La forme levure (blastomycète) dans cet ensemble n'est qu'un élément morphologique et non le principe essentiel. Alors que pour les anciens, la notion de blastomycète dénommait une unité réelle; d'après nous, la « levure » ou « blastomycète » n'est qu'une unité factice, car cette apparence masque *in vivo* des parasites que les cultures et l'étude biologique démontrent très différents.

***

VIII : DOCUMENTS COMPARATIFS POUR LES EXASCOSES

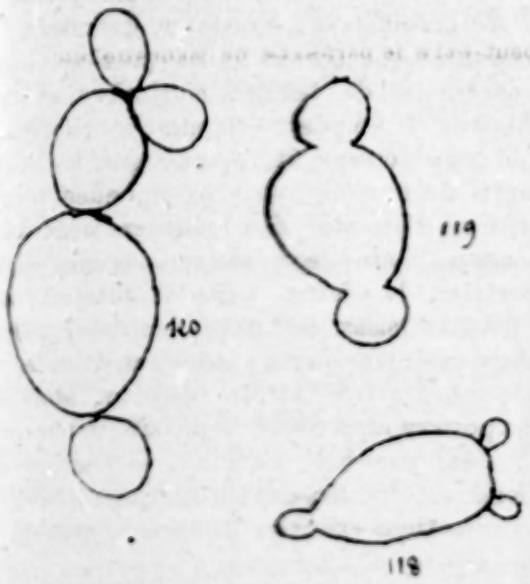
Formes « LEVURES » : cellules isolées rondes ou ovoïdes, bourgeonnantes, existant à l'état *exclusif dans des cultures de parasites de genres différents des exoascées.* (D'après Sartory, *Thèse de Doctorat ès sciences*, 1908.)

MUCOR FLAVUS, Bainier. « Cellules-levures provenant des pseudasques » (S.).



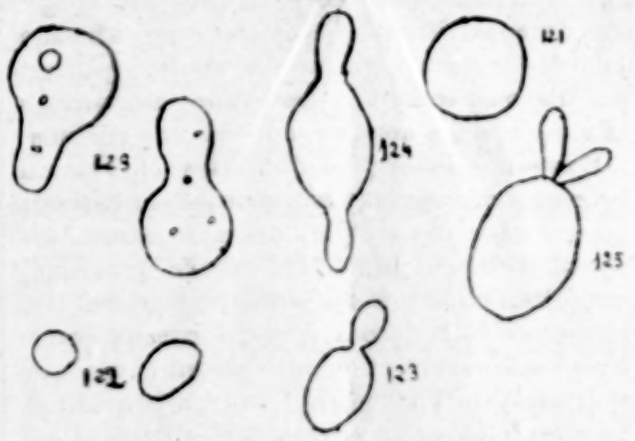
Formes rondes (112), bourgeonnantes (113), émettant un (113) ou deux (114) ou trois bourgeons (115), forme allongée à extrémités bourgeonnantes (116) dont dérivent de courts filaments (117). (D'après Sartory, planche IV.)

RHIZOPUS REFLEXUS, Bainier. « Cellules-levures » (S.).



Formes ovoïdes bourgeonnantes (118) émettant des bourgeons à chacune de ses extrémités (119) et formant des formes pseudo-mycéliennes (120). (D'après Sartory, pl. VI.)

STERIGMATOCYSTIS CARBONARIA Bainier. « « Formes-levures » provenant d'un semis sur carotte. »



Formes rondes isolées, grosses (121) ou petites (122), bourgeonnantes (123), émettant un ou plusieurs bourgeons, ces bourgeons multiples étant situés aux extrémités de la cellule (124) ou côte à côte (125). (D'après Sartory, pl. XVIII.)

Ces formes « levures » proviennent de cultures pures de parasites différents des exoascées (ascomycète), souvent même très éloignés : Mucor, Rhizopus, puisque ces deux genres appartiennent à un autre ordre que les ascomycètes, aux oomycètes. *Ces formes levures existent seules, sans mélange de formes filamenteuses*, dans ces cultures anormales. Etant « exclusives », elles répondent donc à la définition classique et vague de blastomycète.

La ressemblance entre ces formes levures de Mucor, Rhizopus, ne portent pas seulement sur les formes rondes et bourgeonnantes qui sont identiques d'aspect aux cellules des saccharomycès, il faut remarquer que ces « levures » dérivent de « pseudo-asques », formation homologue des asques des saccharomycès.

La ressemblance n'est pas que microscopique ; les cultures ont à l'œil nu le même aspect luisant, blanc, visqueux que les cultures de saccharomycès (aspect très différent des cultures duveteuses mates et colorées des formes typiques des mucorinées).

La ressemblance se complète encore par des propriétés biologiques communes. Ces formes levures des mucorinées sont capables de fermentation alcoolique comme les saccharomycès.

En résumé, *ces formes anormales de Mucorinées ont acquis tous les caractères des levures de saccharomycès : aspect microscopique des cellules rondes ovoïdes, bourgeonnantes, dérivant parfois d'asques ; aspect macroscopique des cultures ; propriétés biologiques : fermentation alcoolique.* Il en est de même de notre *oïdium cutaneum*. Il n'est pas de meilleurs exemples pour démontrer que l'aspect de « levures » de « blastomycète » n'est qu'une apparence commune à des parasites très différents, donc que la notion de blastomycète est dénuée de spécificité, et qu'elle ne peut être la base d'un groupement scientifique de parasites pathogènes.

le terme exact d'endomycès). Ces dénominations d'oïdiummycès et d'oïdiomycoses acceptées par la majorité des médecins qui les ont adoptées par habitude plutôt que sur des raisons botaniques, sont rejetées par la plupart des mycologues actuels. Quelques-uns veulent faire rentrer de force ces parasites dans les saccharomycès, en raison de la ressemblance des formes rondes bourgeonnantes *in vivo*, et en vertu du principe de l'unité des blastomycètes. Beaucoup avec Vuillemin les rapprochent des saccharomycès sans les assimiler à ce genre bien défini; ils les classent dans le genre négatif des *cryptococcus*. — On voit combien grande est l'imprécision, et l'on ne peut que répéter avec Guéguen : « Malgré la littérature copieuse dont il fait l'objet, cet organisme est insuffisamment caractérisé. »

Il nous semble pourtant possible d'éclairer cette confusion :

Reléguer les parasites américains dans les *cryptococcus* n'avance pas la question : on marque ainsi leurs ressemblances avec les *saccharomycès*, puisque ce genre provisoire cryptococcus comprend des *saccharomycès authentiques anascosporés*, mais précisément on risque de faire confondre les parasites américains avec les *saccharomycès* dont plusieurs caractères les distinguent.

Les identifier aux *saccharomycès* est inexact, car les formes filamenteuses manquent chez ceux-ci. Pourtant, il faut reconnaître qu'il existe des faits de transition : certaines formes rondes de saccharomycès de Curtis s'allongent en courts filaments mycéliens et parfois le saccharomycès de Blanchard-Schwartz-Binot ébauche des formes filamenteuses mycéliennes. Buschke a trouvé chez beaucoup de levures la formation de « richtiger Myzelien » (véritable mycélium) et il ajoute « Jederfalls ist gerade diese Tatsache wiederum von Wichtigkeit, weil sie eine nicht so scharfe Abgrenzung der eigentlichen Hefen von den spœter zu erwähnenden Oïdomyzeten wenigstens auf Grund des Wachstums und der reinen Morphologie ohne weiteres gestattet » p. 450. Il faut donc séparer le parasite de Gilchrist des saccharomycès; tout en se souvenant qu'il y a des formes intermédiaires entre ces saccharomycès et les parasites américains, caractérisés par le mélange de formes levures et de formes filamenteuses.

Il est également impossible, malgré des ressemblances certaines, de les identifier aux endomycès qui possèdent eux aussi un mélange de forme levure et de forme filamenteuse, car on n'a pas trouvé chez eux les éléments caractéristiques du genre endomycès, mais il faut avouer la parenté qui existe entre ces parasites.

Les réunir au genre *oïdium* Link, tel qu'il est défini dans les livres classiques, n'est pas admissible d'après les définitions actuelles; car, dans ce genre, les formes bourgeonnantes ne sont pas décrites. Toutefois, pour ces parasites, la détermination rénovée d'*oïdium* n'est pas sans être défendable. En effet, le genre *oïdium* Link, 1809, est un genre des *Fungi imperfecti*, c'est-à-dire un genre sujet à révision. Guéguen en donne la diagnose suivante : « Mycelium rampant, cloisonné, à filaments isolés, conidiphores simples, dressés, cloisonnés, dissociant en conidies catenulées ovoïdes ou cylindroïdes. » Ces spores ou conidies sont formées par cloisonnement d'un filament terminal et ne résultent pas d'un étranglement de bourgeons successifs comme les oospora. La chaîne des spores rectangulaires formés par cloisonnement, située à

l'extrémité d'un filament, caractériserait en un mot le genre *oïdium*. Or on trouve dans les cultures des parasites de Gilchrist et de Rickett des chainettes semblables d'éléments rectangulaires, à l'extrémité d'un filament. Donc le mode de reproduction oïdienne appartient aux parasites américains. Il existe chez ces parasites américains, objectera-t-on, des *formes-levures* bourgeonnantes qui ne font pas partie de la définition du genre oïdium de Link, mais on peut répondre que le genre oïdium est un genre des Fungi imperfecti, c'est-à-dire de champignons mal classés. D'autre part, dans un oïdium-type, l'*oïdium lactis*, Sartory a rencontré des formes de souffrance qui revêtaient la forme ronde bourgeonnante (1), des formes ovoïdes terminales, des renflements échelonnés dans la continuité des filaments identiques d'aspect à ceux quenous avons cités pour le parasite de Gilchrist. Nous-mêmes, nous possédons un nouvel *oïdium*, l'*oïdium cutaneum*, retiré de lésions humaines, qui s'est présenté d'abord sous la forme exclusive de formes rondes bourgeonnantes et se présente parfois encore sous cette forme exclusive dans certains repiquages. Cet *oïdium cutaneum* avait, au début, tous les caractères des levures : macroscopiquement, il avait l'aspect blanc luisant visqueux des cultures des saccharomycès ; microscopiquement, les formes rondes bourgeonnantes étaient exclusives; biologiquement, il possédait la propriété de dédoubler le glycose en alcool et en acide carbonique. Puis il s'est transformé peu à peu, ressemblant d'abord au *zymonema Gilchristi* dont il avait le mélange de formes levures et filamenteuses. Enfin, il a pris l'aspect des oïdium typiques et reste fixé sous cette forme qui est sa forme normale : macroscopiquement, il en a les cultures résistantes duveteuses et poudreuses; microscopiquement, les formes filamenteuses exclusives sans mélange de levure ; biologiquement, il laisse les sucres intacts. Ainsi la présence de la forme bourgeonnante ne peut faire répudier la détermination d'oïdium. On peut même se demander si ces transitions ne permettraient pas d'assimiler les oïdium, champignons imparfaits, aux exoascées, c'est-à-dire aux ascomycètes, puisqu'ils se rapprochent tant des saccharomycès et des endomycès. Les parasites américains serviraient donc à rattacher les vrais *oïdium* Link aux ascomycètes et les rangeraient entre les saccharomycès et les endomycès. Cette identification est possible mais elle n'est pas encore prouvée.

Pour nous, il faut prendre la question de plus haut : la forme *oïdium* de reproduction, c'est-à-dire la chainette de spores rectangulaires, située à l'extrémité d'un filament et née du cloisonnement de ce filament, ne peut seule suffire à définir un champignon. C'est en effet une forme de reproduction inférieure commune à des genres différents; il faut grouper d'autres caractères pour définir un genre. Laissons donc le genre *oïdium* tel que les classiques l'ont constitué, tel qu'ils définit des parasites saprophytes fréquents : *oïdium lactis* et des parasites pathogènes assez rares (*oïdium subtile* R. Blanchard ou *oïdium subtile cutis* de Babès); et ne faisons pas rentrer de force dans ce genre *oïdium* les parasites de Gilchrist et des auteurs américains, car s'ils ont la forme oïdienne des oïdium, ils en diffèrent par plusieurs points (2).

(1) Sartory vient de retrouver les mêmes formes sur un *oïdium lactis* trouvé dans la nature par l'un de nous près de Termignon (Alpes Françaises).

(2) Mais remarquons les formes de transition trouvées par Sartory et par nous-mêmes entre les oïdium d'une part et les parasites de Gilchrist, les saccharomycès, les endomycès, d'autre part, car elles peuvent prendre dans l'avenir une grande importance.

Les *parasites « blastomycétiques » américains sont donc proches à la fois des saccharomycès, des endomycès, des oïdium*. Des *formes de transition les relient à chacun de ces genres*, ainsi que nous l'avons montré. *Mais ils ne peuvent s'identifier exactement à aucun d'eux : leur individualité est nette*, et c'est continuer la confusion, que de vouloir les confondre dans un genre dont ils n'ont pas tous les caractères, que de ne pas leur assumer une place à part. La nécessité de cette séparation s'impose à l'heure actuelle et c'est pour marquer cette distinction que nous proposons le terme nouveau de *zymonéma*, ce mot rappelant l'association de forme filamenteuse (νῆμα, filament) et de formelevure (ζύμη, levure.)

En résumé, d'après nous, les parasites de Gilchrist, Rickett, etc... ou zymonéma méritent une place distincte des genres voisins *endomycès, saccharomycès, oïdium* ; ces *zymonéma* forment *la transition entre ces divers genres et les relient entre eux*. Ils sont des formes intermédiaires *plus ou moins fixées*. Précisément, parce qu'ils sont des formes de transition, leurs caractères ne sont pas aussi fixes qu'on le voudrait pour faciliter une détermination rapide. Il faut savoir que les genres *saccharomycès, endomycès*, etc... ne sont pas aussi fixés et aussi tranchés qu'on pourrait le croire d'après les schémas des diagnoses botaniques. Entre ces champignons existent des intermédiaires qui forment une chaine ininterrompue — notre *oïdium cutaneum* en offre un exemple remarquable — et les parasites soumis à notre observation sont des espèces plus ou moins bien fixées dans un transformisme continu. La plupart des saccharomycès, quelques endomycès, nous apparaissent assez bien fixés, la plupart des endomycès le sont incomplètement, les zymonéma de Gilchrist, Rickett, etc., le sont encore moins et il ne faut pas exiger d'eux une précision de caractères que l'absence de fixité générale du groupe ne leur permet pas d'avoir : ce sont là des notions méconnues et sur lesquelles nous ne saurions trop insister.

L'avenir résoudra ces difficultés; on verra si les genres *endomycès* et *saccharomycès* ne doivent pas englober des oïdium, des zymonéma, des parasites indéterminés. Une étude botanique complète, l'obtention des formes de reproduction supérieure ou la découverte de nouveaux caractères confirmeront et maintiendront ce nom de zymonéma ou l'infirmeront, le transformant en un nom plus exact, c'est-à-dire dérivé d'une forme botanique bien définie. En tous cas, dans l'état actuel de nos connaissances, il faut *distinguer les zymonéma des genres voisins en leur donnant un nom distinct, à moins de retomber dans la confusion* (1).

4° Ces classifications étant établies, il reste encore : Des mycoses à parasites indéterminés, souvent même non cultivés, (cas de Finger, de Fabry et Kirsch, etc...) qu'on ne peut assimiler ni aux saccharomycès ou para-saccharomycès ni aux endomycès ou parendomycès, ni aux zymonéma.

(1) Une étude botanique et biologique complète montrera encore si les parasites de Gilchrist, Rickett, etc., sont identiques les uns aux autres, ou s'il faut admettre des espèces différentes du même genre *zymonéma*. D'après les descriptions américaines en effet, d'après les essais de classification de Rickett et les observations personnelles de Buschke « il y aurait trois espèces de parasites dans les mycoses américaines. » Buschke les distingue par les caractères culturaux : « Le premier groupe qui paraît le plus fréquent forme des colonies blanches avec mycélium aérien. Le deuxième forme sur le milieu nutritif des aires blanches mais seulement avec un mycélium aérien rare et irrégulier. Le troisième donne des colonies brunes qui se surélèvent à la façon de certains oïdium, mais ne donnent pas de filaments aériens » (p. 456.)

C'est à ces seuls faits vagues que l'on peut appliquer l'étiquette vague de blastomycose.

Nous réduisons donc le terme de blastomycose à la désignation : *a*) des faits anciens qui jamais ne pourront être déterminés, faute de cultures; *b*) des mycoses dues à des parasites encore indéterminés, mais dont on possède les cultures, ce qui peut faire espérer une détermination dans l'avenir. Pour ces derniers, l'étiquette de Blastomycose est provisoire; c'est un pis-aller, qui cache notre ignorance. De même que l'on dit d'une épidermite mycosique non déterminée, c'est une teigne, on dira d'une mycose cutanée à « levure », c'est une blastomycose. L'expression de blastomycose par son imprécision même, ne présageant de rien, sera une étiquette provisoire commode; car, s'il est facile de faire sur un frottis, dans une biopsie, ou dans une culture, la détermination générale de *levure*, c'est-à-dire de parasite bourgeonnant, il est, au contraire, très difficile de classer exactement ce parasite. Tous ces parasites, saccharomycès, « oïdium-mycès » de Gilchrist, endomycès, se ressemblent étroitement : un saccharomycès type n'a pas les filaments du muguet-type, mais nombreuses sont les formes intermédiaires : des cellules ovoïdes, elliptiques, en chainettes, ressemblent parfois singulièrement à des filaments à articles courts cloisonnés; le polymorphisme très marqué de tous ces parasites, les formes de transition sur lesquelles nous venons d'insister, rendent malaisée une détermination exacte et rapide. Il faut une étude morphologique et biologique de plusieurs mois pour assurer une classification botanique; encore n'est-on pas certain d'arriver à obtenir la forme parfaite de reproduction supérieure qui seule permettra une détermination exacte et définitive. En attendant cette classification précise, il faut se contenter de termes provisoires, et celui de blastomycose pour étiqueter la maladie, celui de cryptococcus (1) pour désigner le parasite compris de tous les médecins, répondent à cette situation d'attente. On conservera donc, faute de mieux, mais en sachant combien il est imparfait, le vieux terme de blastomycose, car il vaut mieux ne pas le remplacer par un néologisme qui, dans notre incertitude, ne serait pas assuré d'être meilleur. Mais dès qu'on pourra rapprocher le parasite indéterminé d'un des parasites connus : saccharomycès, zymonéma, endomycès, il faudra préférer les déterminations exactes, dérivées du nom de ces divers genres d'*exoascées*.

Nous répétons donc que nous n'appliquons le terme blastomycose qu'à des faits inclassables ou inclassés et nous répudions ce mot pour toutes les mycoses à parasites que l'on peut rapprocher d'une forme connue et étudiée par les cultures.

5° Enfin, quand des mycoses nouvelles dues à des parasites nouveaux exactement déterminés de la tribu des exoascées auront été classées, il faudra leur donner un nom dérivé du nom botanique du genre de leur parasite.

(1) *Cryptococcus* et NON *Blastomycète*. En effet *Blastomycète*, si le mot reste, doit conserver son sens primitif ou sens étymologique de champignon bourgeonnant. « D'après son étymologie (βλάστη, bourgeon; μύκης, champignon-, il signifie champignon bourgeonnant. A-t-il, en botanique et en médecine, un sens plus spécial, plus large ? Nous ne le pensons pas. Il signifie ce qu'il dit, rien de plus, rien de moins. Donc, par blastomycète, nous entendons tous les champignons..... » (Vuillemin). Pour nous, et nous insistons sur ce fait, blastomycète désigne *une simple apparence morphologique* que peuvent prendre les espèces les plus différentes; c'est une expression *descriptive*, de même que les termes : filament, reproduction oïdienne, bacille..., etc.

Ainsi se classent les uns près des autres et se distinguent les divers parasites autrefois confondus sous le terme confus et inexact de blastomycète.

Il est légitime de grouper toutes les mycoses dues à ces parasites voisins sous le nom commun d'exascoses dérivé du nom botanique exact de leur groupement, les exoascées. Tous ces parasites, saccharomycès, para-saccharomycès, zymonéma, parendomycès, endomycès, appartiennent, en effet, à la tribu des exoascées ou peuvent lui être assimilés. D'après la classification classique de Van Tieghem, les exoascées sont une tribu de la famille des discomycètes (1); celle-ci est une famille de l'ordre des ascomycètes. On se souvient que les ascomycètes sont « des champignons à thalle cloisonné, se reproduisant à l'aide de spores formées à l'intérieur d'une cellule nommée asque »; que les discomycètes sont des ascomycètes à « *asques visibles au dehors* »; que les exoascées sont des discomycètes à « asques isolés ou réunis les uns aux autres par des articles mycéliens intercalaires ». « Dans la famille des discomycètes, cette tribu des exoascées semble à peu près exclusivement formée par des espèces parasites des animaux. » (Guéguen.) Elle comprend, en effet, les genres *monospora*, *saccharomycès*, *cryptococcus*, *endomycès*... Donc, toutes les mycoses dues à des exoascées doivent porter le nom d'exascomycoses, ou plus simplement d'exascoses. Tant que la classification classique de Van Tieghem ne sera pas détruite, cette expression restera la seule scientifiquement exacte (2).

(1) Ne pas confondre la FAMILLE des *Discomycètes* avec le GENRE *Discomyces*, des Mucédinées, qui est synonyme d'actinomyces, oospora, streptothrix..., etc.

(2) La science étant une longue suite de progrès, il arrivera peut-être un jour que des découvertes modifieront cette classification classique; alors le nom d'exascoses pourra être remplacé par un terme meilleur, mais il faut prendre la science à l'état où on la trouve et dans l'état actuel de nos connaissances le nom d'*exoascées* étant le terme scientifique partout admis, le nom d'*exascoses* est le seul terme botaniquement exact.

***

III

JUSTIFICATION DU GROUPEMENT DES EXASCOSES ABSENCE DE SPÉCIFICITÉ ET CARACTÈRE ARTIFICIEL DE LA NOTION DE BLASTOMYCÈTE

Cette *conception nouvelle des* EXASCOSES, substituée à l'ancien groupement des « blastomycoses », sépare les faits incontestés : (endomycoses, saccharomycoses) des faits discutés et indéterminés; elle distingue ce qui est clair de ce qui est obscur, au lieu de les confondre pêle-mêle sous l'étiquette de blastomycose.

Elle cherche à classer les faits obscurs qui, dans le groupement ancien, constituaient un mélange confus de faits disparates.

a) Du genre provisoire *cryptococcus*, qui est devenu un genre de débarras, elle retire des parasites qui sont des *saccharomycès* par tous leurs caractères et que, seule, l'absence d'asques empêche de classer dans les saccharomycès (cryptococcus de Busse-Busrchke, de Hudelo-Duval-Lœderich); elle les rapproche immédiatement des saccharomycès, sous le nom de saccharomycès anascoporés ou d'atélo-saccharomycès qui, mieux que le terme de cryptococcus, marque l'étroite parenté avec les saccharomycès : *Atelosaccharomycès Busse-Buschki*, *Atelosaccharomycès Hudeli*.

b) Dans le groupe confus des parasites indéterminés, elle distingue des genres bien déterminés *endomycès* et *saccharomycès* des parasites voisins qui appartiennent peut-être à ces genres ou peut-être, en sont distincts. Elle les appelle *parendomycès* (*parendomycès albus Queyrat-Larochi*) et *parasaccharomycès* (*parasaccharomycès Sambergeri*) afin de montrer leurs affinités, mais sans préjuger de leur place définitive.

c) Du groupe de débarras des cryptococcus, elle retire encore, pour les individualiser, les parasites américains de Gilchrist, Rickett, etc. (anciens oïdiummycès) et leur donne un nom spécial *zymonéma*, rappelant leur double particularité de forme-levure et forme-filamenteuse : *zymonéma Gilchristi*, *zymonéma Sakurani*, etc... En mettant à part ces parasites qui, malgré leurs ressemblances avec les genres voisins, ont une individualité propre, elle évite enfin la confusion, tant de fois faite avec les parasites voisins.

d) Elle permet l'addition de mycoses nouvelles sous des noms exacts dérivés des noms botaniques.

e) Elle relègue sous un terme vague tout ce qui est inclassable ou inclassé et réserve pour ces seuls faits confus le nom confus de blastomycose etla désignation négative de cryptococcus; elle laisse au mot blas omycète son sens étymologique de champignon bourgeonnant qui désigne, non un ordre ou un genre botanique, mais une simple apparence morphologique.

f) Enfin elle réunie toutes ces mycoses dues à des parasites d'une même tribu botanique sous le nom d'*exascose*, dérivé de leur désignation scientifique, les *exoascées*.

Ce groupement nouveau laisse à chacun des genres qui le composent son individualité propre (alors que blastomycose s'appliquant tantôt au tout, tantôt à une partie, n'avait pas de sens précis) et il met en évidence les *parasites de transition* entre ces divers genres.

Grâce à cette nomenclature nouvelle, les faits confondus pêle-mêle sous la rubrique blastomycose sont classés avec clarté, les uns à une place définitive, les autres à une place probable qui demande à être confirmée. Il s'en dégage qu'il existe une série ininterrompue de parasites entre les saccharomycès et les endomycès, *les formes difficiles à classer s'intercalant dans ces intermédiaires*. Par là s'expliquent les caractères mixtes imprécis de nombreux parasites et nous comprenons qu'il ne faut pas vouloir à toute force identifier tel parasite nouveau à tel autre parasite mieux connu, car ce parasite nouveau peut être une de ces formes de transition plus ou moins bien fixée.

POUDRE FERRO-MANGANIQUE

DE BURIN DE BUISSON

Pharmacien, lauréat de l'Académie de médecine

Il suffit d'une petite quantité de cette poudre dans un verre d'eau pour obtenir instantanément une eau ferrugineuse, minérale, gazeuze, très agréable, qui se boit au repas mélangée avec du vin. Elle est d'une efficacité constante dans toutes les affections qui réclament l'emploi de la médication ferrugineuse et convient surtout aux personnes qui ne peuvent digérer les préparations ordinaires du fer. Elle a sur toutes les autres l'immense avantage de ne pas provoquer de constipation et de contenir du manganèse, que les savants considèrent comme indispensable au traitement par les ferrugineux.

Dépôt à Lyon, pharmacie GAVINET.

PASTILLES de PALANGIÉ

AU CHLORATE DE POTASSE ET GOUDRON

Réunir sous forme de *pastilles* le chlorate de potasse et le goudron, c'est présenter à l'état de concentration ces deux médicaments aux organes malades, et c'est en assurer l'action. La pastille est un gargarisme sec bien supérieur au goudron liquide, qui n'impressionne les muqueuses qu'au passage et pour un temps très court. — Quant au chlorate, qui est éliminé par les glandes, il agit d'abord topiquement, après sa dissolution, et ensuite par action de retour, après son assimilation.

Dépôt à Paris :

PHARMACIE PALANGIÉ, 31, PLACE CADET.

KOLA du Docteur HECKEL

SURMENAGE CONVALESCENCE 4-1 ÉPUISEMENT DÉBILITÉ

VIN de KOLA du Dr HECKEL La Bout. 4 fr. 50 au public

COMPRIMÉS de KOLA du Dr HECKEL La Boite. 2 fr. 50 *Id.*

Dépôts à Paris : DARDANNE, 11, rue Le Regrattier et dans toutes les Pharmacies.

Remises et conditions d'usage aux pharmaciens, droguistes et commissionnaires.

CONDITIONS SPÉCIALES PAR QUANTITÉS

MALADIES DU FOIE

Boldo-Glucine de Chapoteaut

D'après M. Chapoteaut (Compte rendu de l'Académie des sciences, 28 avril 1884), le boldo-glucine est un glucoside qui représente le principe actif du boldo, populaire au Chili contre les maladies du foie; le boldo-glucine liquide, de couleur ambrée, est enfermé en capsules perles. A la dose de 2 à 3 capsules à la fois, il stimule vivement les sécrétions de la salive, de la bile et de l'urine, combat les maladies du foie et fait cesser les coliques néphrétiques. D'après les recherches physiologiques du docteur Laborde, le boldo-glucine est un hypnotique susceptible d'application aux cas pathologiques où il faut combattre l'insomnie; le docteur Juranville a constaté ce fait chez une série d'agités.

DOSE : 1 à 3 capsules à la fois.

Dépôt : Pharmacie, 1, rue Bourdaloue, et les principales pharmacies.

Mais en définitive, pourrait-on dire, à part ce classement plus exact des faits, c'est toujours le même groupement des blastomycoses sous l'étiquette nouvelle d'exascoses. L'idée fondamentale de blastomycose dûe à des blastomycètes persiste, il n'y a que les noms de changés.

Nous croyons avoir fait plus.

Nous substituons le principe d'une nomenclature exacte fondée sur une classification botanique scientifique à un mot vague cliniquement, dérivant d'une erreur botanique. Le principe des blastomycoses est, en effet, pour le médecin, le blastomycète : « les blastomycoses sont les mycoses dûes à des blastomycètes ; les blastomycètes sont tous les parasites-levure bourgeonnants » ; or la conception des blastomycètes, même si on lui donnait une étiquette nouvelle, *cryptococcus* par exemple, ne peut plus être maintenue et c'est en cela que la conception des blastomycètes et des blastomycoses n'est plus celle de notre nomenclature. Les exascoses sont toutes les mycoses dûes à des exoascées, les exoascées sont un groupement scientifiquement établi. Le terme d'exoascée ne peut être assimilé à celui de blastomycète, ce ne sont pas des termes synonymes. Il n'y a donc pas que les mots de changés, le principe est tout autre.

Ces points méritent d'être soulignés ; car ce sont des travaux tout récents qui nous font répudier la conception du blastomycète. Les uns sont encore inédits : ce sont des recherches personnelles sur les saccharomycoses, les mycoses de Gilchrist, les parendomycoses et les formes de transition entre les saccharomycès et les endomycès ; c'est encore une observation d'oïdiomycose humaine suivie avec Vaucher. Les autres sont des expériences de Sartory, expériences toutes récentes et encore ignorées des médecins. On peut y ajouter des faits anciens éclairés par une nouvelle interprétation.

L'étude des observations anciennes nous avait montré que la forme commune de levure bourgeonnante dans les tissus répond à des parasites différents (1). En effet, cette forme parasitaire toujours identique morphologiquement à elle-même *in vivo*, donne *in vitro* des cultures de forme différente. Dans les mycoses de Busse-Buschke, dûes à des saccharomycès, les cultures sont formées exclusivement de cellules rondes bourgeonnantes ; exceptionnellement il s'y ajoute des éléments allongés, ébauches mycéliennes (saccharomycès de Binot, de Curtis). Dans les mycoses de Gilchrist ou zymonématoses, des formes mycéliennes se mêlent aux formes levures bourgeonnantes. On sait aussi que certaines formes d'endomycès revêtent *in vivo* et *in vitro* dans certaines cultures uniquement la forme levure, mais que sur certains milieux apparaissent des filaments, des chlamydospores, des endospores et des asques caractéristiques. Nous en étions arrivés à concevoir que l'aspect levure *in vivo* est une simple apparence commune à des parasites différents, que la culture distingue.

(1) Beaucoup d'auteurs anciens partent de l'idée opposée : admettant que cette forme identique *in vivo* ne peut appartenir qu'à des parasites identiques, ils négligent les caractères différents des cultures et ils assimilent les parasites de Gilchrist, par exemple à celui de Busse-Buschke dans le même genre crypto-coccus. De là vient la confusion des faits.

Nous avons eu la preuve directe de cette hypothèse dans notre cas inédit d'oïdiomycose. Le parasite de cette mycose qui est une véritable oïdiomycose, c'est-à-dire qui est due à un véritable *oïdium* Linck, s'est d'abord présenté à nous en culture sous une forme ronde, bourgeonnante et nous avons cru à une levure proche de la mycose de Busse-Buschke, d'autant que l'aspect clinique pouvait en être rapproché. Puis dans d'autres cultures, des formes filamenteuses assez rares et courtes se sont surajoutées aux formes rondes. Nous avons donc rapproché notre parasite du *zymonéma Gilchristi* ; dans des repiquages ultérieurs, ces filaments s'étant allongés, nous avons pensé à une forme anormale d'endomycès, à un parendomycès et nous avons hésité jusqu'au moment où, suivant de jour en jour des cultures de passage et des gouttes pendantes, nous avons vu la forme de reproduction qui caractérise l'oïdium de Link, tel que le définissent les mycologues les plus autorisés. Alors que les premières cultures étaient visqueuses, luisantes et diluantes, semblables à celles des saccharomycès, les dernières étaient résistantes, godronnées, duveteuses, hérissées de piquants poudreux. Nous avions donc un *oïdium*, parasite différent des saccharomycès, qui pendant longtemps nous en imposa pour un saccharomycès authentique. Nous en concluions, d'après des observations humaines que la forme « levure », ou pour mieux dire l'APPARENCE *de forme ronde bourgeonnante* n'est pas caractéristique du genre *saccharomycès*, qu'elle appartient à des genres voisins : *zymonéma*, *endomycès* et à des genres plus éloignés : *oïdium*. Nous

PHOSPHOGLYCÉRATE DE CHAUX
DE CHAPOTEAUT
Ancien Préparateur de Pelouze

Le **Phosphoglycérate de chaux** a été découvert par Pelouze. Suivant le Dr A. Robin (Avril 1894), ce composé fournit à l'organisme le phosphore dans une combinaison naturelle et assimilable, qui accélère puissamment la nutrition en souffrance.

Le **Phosphoglycérate de chaux** est donc indiqué dans les *convalescences*, les *asthénies*, la *chlorose*, l'*ataxie*, l'*albuminurie*, la *phosphaturie*, les *dépressions nerveuses*, la *phtisie*.

DOSES : 20 à 60 centigrammes par jour pour les adultes ; moitié pour les enfants. — Ce sel est présenté sous quatre formes :

1° ***Sirop de phosphoglycérate de chaux de Chapoteaut,*** 20 centigrammes par cuillerée à soupe.
2° ***Vin de phosphoglycérate de chaux de Chapoteaut,*** 20 centigrammes par cuillerée à soupe.
3° ***Capsules de phosphoglycérate de Chapoteaut,*** 20 centigrammes par capsule.
4° ***Phosphoglycérate de chaux granulé de Chapoteaut,*** 20 centigrammes par cuillerée à café.

N. B. — La fabrication du **Phosphoglycérate de chaux** étant d'une délicatesse extrême, nous prions MM. les médecins de formuler les préparations de *Chapoteaut*, pour éviter les mélanges impurs et in-solubles qui se trouvent dans le commerce.

Pharmacie VIAL, 20, rue de Châteaudun, PARIS

SIROP D'HYPOPHOSPHITE DE CHAUX
de GRIMAULT

La difficulté d'obtenir l'**Hypophosphite de Chaux** absolument pur a fait obstacle, pendant quelque temps, à l'emploi si rationnel de cette active médication. **LE SIROP D'HYPOPHOSPHITE DE CHAUX DE GRIMAULT** doit, à cette rare qualité, son action sûre et rapide dans la phtisie pulmonaire ; sous son influence, la tuberculisation passe à l'état crétacé, les sueurs nocturnes cessent, la fièvre hectique et la faiblesse diminuent ; en même temps, les troubles nerveux s'amendent, l'appétit renaît, le sommeil revient, les évacuations se régularisent. **La dose est d'une cuillerée à bouche matin et soir pendant les huit premiers jours ; au bout de huit jours, on prend une troisième cuillerée, et au bout de quinze jours, une quatrième.**

DÉPÔT A PARIS
CHEZ TOUS LES PHARMACIENS

SIROP PHÉNIQUE DE VIAL

L'un des meilleurs pectoraux connus pour calmer les *bronchites*, la *toux*, la *grippe*, les *catarrhes*, la *coqueluche*, les *irritations de poitrine*.

Antiseptique de premier ordre, il fait disparaître rapidement l'odeur et le goût désagréables des sécrétions muqueuses qui séjournent dans les gros tuyaux bronchiques et dans les cavernes des phtisiques. La propriété que possède l'acide phénique de coaguler le sérum du sang le rend très précieux dans les hémoptysies.

Dose : 2 à 3 cuillerées par jour : à bouche pour les grandes personnes, à dessert pour les adultes, à café pour les enfants.

Dépôt à la Pharmacie VIAL, 1, rue Bourdaloue à Paris.

concluions donc que la forme ronde bourgeonnante ne pouvait que prêter à un groupement artificiel, aussi artificiel que pourrait l'être un groupement basé sur la seule apparence d'une forme bactérienne : de même que la forme bacille appartient à des bactéries très différentes, l'aspect des cellules rondes bourgeonnantes n'est pour nous qu'une forme morphologique appartenant à des champignons différents.

Ayant eu l'occasion de nous entretenir de ces faits avec Sartory, il nous a dit avoir observé *in vitro* des faits comparables et nous avons eu le plaisir de trouver dans sa très remarquable thèse de doctorat ès sciences des faits expérimentaux confirmatifs (1). Avant Sartory, Brefeld (2) avait signalé des formes toruleuses chez des mucorinées dont les cultures avaient été immergées : « articles elliptiques ou arrondis nommés quelquefois *oïdies* simulant des cellules de levure et pouvant, dans certains cas, produire, comme ces dernières, la fermentation alcoolique des hydrates de carbone ». Mais on n'avait pas fait les passages successifs et le mérite de la démonstration revient à Sartory. Cet auteur, en agitant des cultures de champignon, a pu obtenir une modification profonde macroscopique et microscopique : il a notamment démontré que certaines mucorinées (parasites différents des ascomycètes et appartenant à l'ordre des oomycètes), certains *stérigmatocystis* (ascomycètes) peuvent à un moment donné se présenter sous la forme exclusive de « formes rondes bourgeonnantes, formes levure éléments saccharomycétiformes ». Il a prouvé que ces formes anormales appartiennent bien au même parasite, car il a eu tous les passages en descendant du parasite habituel à la forme ronde et en remontant de cette forme ronde à la forme habituelle filamenteuse.

Voici le résumé de quelques-unes des très remarquables expériences de Sartory :

Mucor Flavus, Bainier (p. 18-19). « Si on soumet ce mucor à une agitation mécanique... nous observons les phénomènes suivants. — 1° des filaments mycéliens et des formes toruleuses, couleur blanche. — 2° ces formes toruleuses se dissocient et donnent des sphères isolées qui condensent leur protoplasma et épaississent leur membrane. — 3° ces appareils deviennent ce que j'appelle des pseudasques (pl. IV, fig. 2) ; déhiscence de ces pseudasques avec mise en liberté des spores qui *bourgeonnent à la façon des levures, consomment le saccharose sans le dédoubler, mais provoquent la décomposition du glycose en gaz carbonique et alcool*... Nous caractérisons cette succession de phénomènes sous le vocable de *phases de déformation*. »

Dans une deuxième série d'expériences, Sartory a obtenu l'évolution inverse :

En partant des formes levure, il a obtenu : « 1° exclusivement des *formes levures* ; 2° au premier repiquage des formes levures, des ébauches de filament bientôt cloisonnées dont les éléments s'arrondissent et se dissocient pour constituer à nouveau des cellules-levures (Pl. IV, fig. 5) ; 3° au deuxième repiquage, *cellules-levures, mycelium saccharomycétiforme*, forme analogue à celles du *Dematium pullulans* (Pl. IV, fig. 5, 6, 7, 9) ; 4° au troisième repiquage des formes Dematium, ébauche de mycélium non cloisonné ; 5° au quatrième et au cinquième repiquage disparition des cellules-levures, mycélium habituel du *mucor flavus*... Cette succession de phénomènes caractérise la *phase de régénération*. »

Sartory a encore obtenu des formes *levures bourgeonnantes* exclusives avec le *Mucor Fuscus* Bainier ; le *Rhizopus nigricans*, Ehrenberg ; le *Rhizopus reflexus* Bainier, le *Reflexus minimus* Van Tieghem et pour chacun d'eux il a refait la même démonstration.

Stérigmatocystis carbonaria Bainier (p. 24). « Placé dans les mêmes conditions (d'agitation), le *stérigmatocystis carbonaria* Bainier subit de telles modifications que nous avons cru devoir en faire l'objet d'une description particulière. Les débuts de végétation sont signalés par des filaments mycéliens cloisonnés, ramifiés, incolores, entrelacés (forme normale). — Un peu plus tard, le cloisonnement du thalle est plus marqué, les articles deviennent très courts, s'arrondissent et forment de longs chapelets réguliers ; à ce moment, la croissance du mycélium est plus lente, il prend une teinte jaune, jaune verdâtre, vert noirâtre et noire. La dissociation du thalle est à son maximum et le dépôt noir contenu dans le matras est uniquement constitué par des cellules ovales coupées d'une cloison médiane revêtue d'une membrane très épaisse. Ces formes constitueront les kystes » ; « parfois la membrane fortement épaissie de ces kystes ne tarde pas à se rompre et cette rupture met à découvert une cellule à paroi mince, incolore, qui émet un tube germinatif très cloisonné. Ce tube devient un filament mycélien sur lequel se produisent des quantités notables de cellules saccharomycétiformes. En transplantant ces kystes sur des milieux solides (carotte, pomme de terre), on remarque dès le deuxième jour sur carotte un dépôt brun foncé ; *Autour de ce dépôt rugueux, pousse une culture blanche semi-fluide qui envahit peu à peu tout le substratum et qui est constitué exclusivement par des formes* levures, persistant très longtemps. Il nous a été permis *de conserver ces formes plus d'un mois sur bouillon gélatiné. Reprises et transplantées, ces cellules reproduisent pendant une génération (1re repiquage) des* formes levures exclusives *et pendant la deuxième, des formes-levures et* dématioïdes *mélangées à des ébauches de mycélium*. Puis, au troisième repiquage, les cellules deviennent mates et se couvrent d'un *thalle* blanchâtre sur lequel apparaissent bientôt des appareils reproducteurs, normalement constitués » (forme habituelle du parasite).

Ce que fait *in vivo* le malade infecté, Sartory l'a réalisé *in vitro* ; les formes rondes bourgeonnantes, qu'il a obtenues en partant des mucorinées, des stérigmatocystis, ont *toutes les apparences* des levures des saccharomycès (1), elles dérivent même de *pseudasques*, cellules analogues aux *asques* vrais. Les planches de Sartory dessinées à la chambre claire en font foi et nous avons pu nous en convaincre par les préparations que nous a faites Sartory et qu'il nous a données. Mais ces formes n'ont pas seulement l'aspect microscopique des saccharomycès ; leurs cultures prennent le même aspect macroscopique. En milieu liquide, ce sont les mêmes grumeaux blanchâtres, se déposant au fond du tube. Sur milieux solides, c'est le même enduit luisant, blanc, blanc-jaune ou blanc-rosé, avec la même consistance visqueuse. Les cultures des formes levures de stérigmatocystis que nous a montrées Sartory sont d'une netteté convaincante : tout le tube a l'aspect d'une culture de saccharomycès authentique. Sur plusieurs tubes que Sartory nous a permis d'examiner, on voyait en bas l'aspect luisant et blanc de la culture saccharomycétiforme et en haut l'aspect mat filamenteux, les houppes classiques de stérigmatocystis avec leurs boules noires de spores ; ces tubes faisaient la transition. Il y a plus encore, les formes bourgeonnantes des mucorinées acquièrent les propriétés biologiques des levures : elles décomposent le glycose en gaz carbonique et en alcool. Donc elles provoquent la *fermentation alcoolique*. Sartory nous a montré des cultures, où la fermentation alcoolique atteignait jusqu'à 4 et 5 °/₀ et où la présence d'alcool s'imposait à l'odorat.

En un mot, ces formes anormales dérivées de champignons nettement définis (mucorinées) revêtent tous les caractères *des saccharomycès : aspect microscopique de la forme ronde et multiplication par bourgeonnement, aspect macroscopique des cultures, propriétés biologiques : fermentation alcoolique*.

On ne saurait trop souligner l'importance des expériences si remarquables de ce mycologue. Elles nous ouvrent des horizons nouveaux sur la variabilité d'aspects morphologiques que l'on croyait fixes. Elles nous démontrent que la forme grossièrement observée de levures à cellules rondes, bourgeonnantes, donnant en culture un voile blanchâtre luisant et capables de fermentation alcoolique, n'est pas caractéristique des saccharomycès et peut appartenir à des champignons de classes très éloignées. Nous ne pouvions souhaiter expériences plus démonstratives pour confirmer nos constatations sur l'homme.

Des faits anciens interprétés suivant une conception nouvelle, des faits inédits personnels relevés sur des cultures d'un oïdium pathogène, les expériences récentes et si démonstratives de Sartory, nous montrent le caractère artificiel du groupement *blastomycète*. Les formes observées par nous, par Sartory, répondent bien à la définition de blastomycète, puisqu'à un moment donné, on observait exclusivement des formes-levure. En vertu de cette définition vague, on pourrait donc réunir des *Mucor*, des *Rhizopus*, des *Saccharomycès*, des *Endomycès*, des *Oïdium*, des *Stérigmatocystis!* Cette simple liste de genres aussi différents prouve assez que la *notion nosographique de blastomycète n'a aucune valeur et qu'elle doit être abandonnée comme principe de groupement* : l'apparence de forme ronde bourgeonnante (qui est la définition même de blastomycète) n'est qu'une apparence morphologique, elle n'est spécifique d'aucun genre, car elle est commune à des genres différents, le plus souvent voisins mais quelquefois très éloignés les uns des autres.

On voit donc que c'est une conception toute autre et scientifiquement établie qui est à la base de notre groupement des exascoses :

Pour les anciens, le blastomycète est une unité réelle, la forme levure bourgeonnante indique des parasites semblables et s'ils prennent en culture des caractères différents, il faut incriminer la variabilité et le pléomorphisme de ces parasites, mais c'est toujours le même groupe de parasites. Pour nous, le blastomycète est une *unité artificielle, la forme levure n'est qu'une apparence commune que prennent* in vivo *des parasites différents*, les caractères différents culturaux prouvent des parasites différents,

(1) A. Sartory. Etudes expérimentales de l'influence de l'agitation sur les champignons inférieurs. Thèse de doctorat ès sciences, Paris, 1908.
(2). Schimmelpilze, T. IV, p. 76.

(1) Sartory fait en ce moment l'étude cytologique fine de ces formes bourgeonnantes levure afin de les comparer ou de les séparer des levures des saccharomycès.

notre conception est donc inverse de la conception du blastomycète. D'après les anciens, une *simple apparence* morphologique *in vivo* (ici, celle de cellule ronde bourgeonnante) suffisait à établir un groupement nosographique; pour nous, un groupement scientifique ne peut être basé que sur un *ensemble de caractères;* nous ne partons pas du *seul* caractère morphologique de blastomycète, que l'on savait déjà être vague et désuet, et dont on a démontré aujourd'hui la confusion et l'absence de précision; nous partons de l'*ensemble de caractères* précis qui fondent la classification botanique actuellement admise des exoascées.

***

En résumé, sous le nom d'exascoses, nous groupons l'ensemble des mycoses dûes à des parasites de la tribu des exoascées, maladies qui, pour la plupart, étaient confondues sous le nom de blastomycoses :

1° Saccharomycoses dûes à des saccharomycès : *Saccharomycès de Troisier et Achalme, de Curtis, de Blanchard-Schwartz-Binot;* et à des atelosaccharomycès (cryptococcus des auteurs), *Atelosaccharomycès Busse-Buschki, Atelosaccharomycès Hudeli.*

2° Parasaccharomycoses dûes à des parasaccharomycès : *P. Sambergeri.*

3° Zymonématoses dûes à des zymonéma, forme de transition entre les saccharomycès et le muguet : *Zymonema Gilchristi...* (anciennes blastomycoses américaines). On peut en rapprocher provisoirement une série de mycoses américaines à parasites inclassés.

4° Parendomycoses dûes à des parendomycès, parasites voisins des endomycès : *parendomycès albus Queyrat-Larochi.*

5° Endomycoses (muguet) dûes à des endomycès : *endomyces albicans,* Vuillemin.

Restent des mycoses indéterminées dues à des parasites catalogués, faute de mieux, *cryptococcus :* c'est à ces seuls faits qu'il faut cliniquement et provisoirement réserver le nom vague de blastomycose.

Toutes ces mycoses semblent former une chaine continue aux transitions insensibles; à côté des formes bien fixées existent de *nombreuses formes de transition,* espèces mal fixées, et c'est à cause de la variabilité de ces formes que les nombreux parasites dégradés par la vie parasitaire sont si difficiles à classer.

Des recherches ultérieures préciseront la détermination botanique et partant le classement des parasites aujourd'hui indéterminés ou classés provisoirement. Elles ajouteront sans doute des mycoses humaines nouvelles, car la tribu des exoascées comprend d'autres champignons pathogènes des animaux; telle est, par exemple, la *monospora cuspidata* Metchnikoff, la première levure pathogène connue (1884).

Ce n'est pas par amour du néologisme que nous nous sommes décidés à faire cette revision de l'ancien groupe des blastomycoses et à proposer une nomenclature nouvelle. *Ni le mot, ni le principe du « blastomycète » ne peuvent être maintenus;* la démonstration que nous venons d'en donner nous semble suffisamment convaincante. Le mot de blastomycose n'a aucun sens botanique, puisque le mot blastomycète a été appliqué à d'autres espèces, puisqu'il prétend réunir des parasites totalement différents et qu'il ne désigne qu'une apparence morphologique non caractéristique. Le mot blastomycose n'a même pas le mérite d'être précis cliniquement, puisqu'il est appliqué à des faits cliniquement très différents et que les auteurs lui donnent des sens contradictoires. Pour toutes ces raisons, il faut l'abandonner. Il serait inadmissible de désigner de ce nom vague des mycoses maintenant bien déterminées telles que les saccharomycoses et les endomycoses. « Blastomycose » *doit disparaître en tant que groupement clinique général et n'être plus réservé qu'aux faits inclassables ou encore inclassés.* — « Blastomycète » *doit disparaître en tant qu'*ordre *botanique et ne plus désigner qu'une simple apparence morphologique.* Il faut donc leur substituer les noms nouveaux et précis tirés d'une classification botanique exacte. Il est impossible de continuer la confusion des auteurs qui confondent pêle-même tous les parasites indéterminés; il faut les classer, autant que faire se peut dans l'état actuel de nos connaissances, en leur donnant des noms précis et non équivoques (zymonéma, etc.).

Enfin, s'il est logique de réunir toutes ces mycoses voisines, il faut leur donner un nom exact botaniquement : les exascoses.

Nous n'avons pas la prétention d'avoir fait une découverte en proposant une classification et une nomenclature nouvelles de faits si bien étudiés depuis plus de quinze ans par Troisier et Achalme en 1893, par Busse et Buschke en 1894, par Gilchrist en 1895, par Curtis en 1895, et que les travaux accumulés n'ont pu que confirmer, mais nous pensons avoir rendu ces faits complexes plus clairs en distinguant ce qui est bien classé (saccharomycoses, endomycoses) et ce qui est encore mal classé (parendomycoses, zymonématoses). Nous ne tenons pas particulièrement aux mots nouveaux que nous avons créés et nous accepterions bien volontiers des noms meilleurs, c'est-à-dire dérivés de déterminations botaniques plus précises; mais *nous tenons au principe de nosographie générale des dénominations fondées sur une classification botanique exacte.* Persuadés « que c'est savoir quelque chose que savoir que l'on ne sait pas », nous voudrions faire distinguer les faits certains dénommés par les dérivés des genres botaniques exactement déterminés et les faits encore inclassés, auxquels il faut réserver un nom provisoire précis qui, au moins, soit clair et n'ait pas un double sens.

ANALYSES

(*Clinique infantile,* 15 mai 1909).

Les vomissements par hypo-alimentation.

M. **Variot.** C'est là une notion tout à fait paradoxale en apparence, mais qui correspond absolument à la réalité : le nourrisson hypo-alimenté vomit comme le suralimenté.

Tous les médecins sont familiers avec l'intolérance gastrique due à la suralimentation, mais comme on ne connait pas généralement les vomissements causés par l'hypo-alimentation, on peut commettre des erreurs tout à fait préjudiciables aux enfants puisque dans le moment même où il faudrait forcer la ration alimentaire on la réduit.

Tous les observateurs qui le voudront, pourront contrôler la réalité de cette notion nouvelle, capitale en hygiène infantile : les vomissements par hypo-alimentation sont assez fréquents, aussi bien chez les enfants nourris au sein, quand la sécrétion lactée est insuffisante, que chez ceux qui sont nourris au biberon, et qui ne reçoivent pas la quantité de lait qui leur convient.

Il est à noter spécialement qu'au biberon les enfants peuvent être inanitiés en ingérant des quantités assez fortes de liquide, c'est-à-dire de lait trop coupé ; beaucoup de femmes donnent seulement 30 grammes de lait dans le premier mois et 50 grammes d'eau avec un peu de sucre.

On craint de donner un lait trop fort, les premiers temps et on hypo-alimente le nourrisson, d'autant que les laits employés par le peuple ne sont qui trop souvent mouillés par les fournisseurs. Il peut donc y avoir à la fois surcharge gastrique par une quantité excessive de liquide et cependant ration insuffisante de substance nutritive.

Mais les vomissements de l'hypo-alimentation apparaissent aussi, alors même que la quantité de lait ingérée soit au sein, soit au biberon, avec un coupage bien fait, est vraiment insuffisante,

Ces vomissements cèdent très rapidement, du jour au lendemain quelquefois, dès qu'on augmente la tétée ou qu'on charge davantage le biberon, ils disparaissent si la ration est bien proportionnée à la capacité gastrique et à l'âge de l'enfant.

On guérit ainsi en deux ou trois jours, des nourrissons qui ont des vomissements incoercibles depuis un mois et plus, et que l'on considérait comme atteints d'une gastro-entérite des plus graves.

Notes Thérapeutiques

Le lavage des cryptes amygdaliennes.

M. H. Bourgeois. Il est inutile de revenir sur la quasi-inefficacité des gargarismes pour la désinfection de l'isthme du gosier. Leur action est purement mécanique : par les efforts, les contractions musculaires qu'ils provoquent, ils produisent une sorte d'expression des amygdales.

Les grands lavages, les badigeonnages, qui leur sont préférés, ont-ils une action plus certaine ? Evidemment oui; mais, si l'on veut bien se représenter la structure des amygdales, le nombre et la profondeur de leurs cryptes, on reconnaîtra que tout attouchement qui se borne à la partie visible de la surface amygdalienne n'intéresse en rien une grande partie de la surface réelle et en particulier les cavités cryptiques qui sont précisément le siège de l'infection dans un grand nombre de cas. En outre, plus ou moins, quelquefois sur une grande étendue, l'amygdale est recouverte en avant par ce pli triangulaire, émané du pilier antérieur, qui entre elle et le pilier délimite une loge mal ouverte en haut et en dedans, réceptacle de débris caséiformes, point de départ de la plupart des phlegmons péri-amygdaliens.

Nous avons eu l'idée bien simple de pratiquer des lavages de ces cryptes, de cette loge préamygdalienne avec de l'eau oxygénée neutralisée, ou avec une solution de perborate de soude.

Comme instrument nous nous servions de la seringue laryngée, poussant le piston tout doucement, et cessant dès qu'on voyait sourdre à la surface de l'amygdale le liquide injecté dans la profondeur.

Les trois tentatives que nous avons faites nous ont donné trois succès.

Notre première malade était une jeune femme pour laquelle de patients badigeonnages ne pouvaient venir à bout d'une amygdalite cryptique. Quand nous la vîmes, chaque crypte était indiquée par un point blanc, les amygdales étaient grosses, un peu sensibles; guérison après une seule séance de lavages.

Notre second cas concerne un jeune homme qui, à la suite d'une amygdalite, gardait une très grosse amygdale rouge et douloureuse.

La douleur disparut le soir même, l'organe avait repris presque son volume normal le surlendemain.

Enfin un de ces derniers jours, un de nos jeunes confrères canadiens, abonnés de l'amygdalite lacunaire et se sentant pincé, vit son angine avorter après deux lavages.

Nous voudrions donc sincèrement recommander cette méthode ; en dehors des cas mentionnés ci-dessus nous aimerions l'essayer chez ces malades qui se trouvent menacés d'un abcès à la suite d'une angine : le pilier antérieur reste gros et rouge ainsi que l'amygdale et son pôle supérieur. Un lavage précoce derrière le pli triangulaire, en haut et en avant de l'amygdale pourrait peut-être arrêter l'évolution de l'abcès. (*Progrès Médical,* n° 19.)

nous empêchera pas de recevoir avec la plus grande amitié tous ceux des congressistes qui, allant visiter Constantinople, s'arrêteront à Bucarest, et de leur rendre le séjour aussi agréable et utile que possible.

Nous terminons ce mémoire en exprimant le regret de perdre une occasion agréable de nous rencontrer avec nos confrères des pays réellement avancés en civilisation, mais nous nous flattons de l'espoir de compenser dans trois ans d'ici, qui passeront rapidement, ce que nous, les médecins roumains, avons perdu en 1909, au prochain Congrès appelé à se tenir dans une autre ville sur la surface du globe.

Le président : Dr Turfure.

Les membres du comité : Dr Andronesco, Albulesco, Bardescò, Burghele, Botesco, Cosma, Drugesco, Dumitresco-Titu, Gheorghian, Irimesco, Inotesco, Leonte, Lupu, Miron, Mironesco, Nicolau Gr., Nicolesco D., D., Popesco Z., Rigani, Sobner-Tuduri, Samarian, Tzureanovitz, Vasilio C. et Vasilio Al.

NOUVELLES

Physiothérapie.

(Cours de vacances.)

Les six Conférences auxquelles pourront assister les élèves régulièrement inscrits à l'une des deux séries du cours de vacances de physiothérapie, organisé par MM. Albert Weil, Cautru, Degrais, Desfosses, Dominici, Kruger, Leroy, Sandoz et Wetterwold, du 4 au 26 octobre, à l'école des Hautes Etudes Sociales, 16, rue de la Sorbonne, seront faites par MM. Bardet, Martinet et Mougeot, sur « ce qu'il est indispensable de savoir en diététique, climatothérapie et hydrologie clinique ».

La première série de leçons comprend : l'électro, la radio, la radium, la photo et l'hydrothérapie.

La deuxième série comprend : le massage des diverses régions, la kinésithérapie gynécologique, la mécanothérapie, la gymnastique et la méthode de Bier.

Le prix de chaque série de vingt leçons est de cinquante francs. On peut s'inscrire, dès à présent, chez MM. Vigot, éditeur, 23, place de l'Ecole-de-Médecine, ou chez le Dr Durey, 16, rue de Logelbach.

Association corporative des étudiants en médecine.

Le Comité de l'Association corporative des étudiants en médecine, 8, rue Dante, rappelle aux médecins-praticiens qu'il tient à leur disposition des remplaçants remplissant les conditions légales. Les camarades remplaçants sont, de plus, membres de l'A. C.; c'est-à-dire sous le contrôle permanent de l'Association, garantie importante pour les médecins.

École du service de santé militaire.

Liste par ordre alphabétique des candidats admis à subir les épreuves orales d'admissibilité du concours d'admission à l'Ecole du service de santé militaire en 1909 : MM. Alinat, Anglade, Arène, Arlabosse, Armand, Astié, Attané, Aublant, Avinier.

Baichère, de Balestrier, Bardon, Bassargette, Bastide, Bergès (Jean-Joseph), Bernard (Gabriel-Auguste-Ernest), Bertrand (Louis-Camille-Georges), Bertrand (Marie-Auguste-Julien-Patrice), Billant, Birbis, Bobillier, Bouchet, Bourgeois, Boutin, Bravet, Brémond (Gaston-Marie-Jérôme), Bresson, Brissac, Broqua.

Cambon, Camors, Carabin, Carro, Chaumet, Clément, Coffiney, Collet, Colmez, Combaud, Constant, Convers, Corroy, Costédoat, Coudray, Courty, Cousinié.

Dano, Debord, Delaye, Dessagne, Dhérissart, Dillenséger, Dionnet, Donard, Dreyfuss, Dubus, Ducluzaux, Duffau, Dumas, Dumousseau.

Eysséric.

Fauré, Fébrier, Filippetti, Fossé, Fauin, Fouqué, Frahier.

Gaffiero, Gaignoux, Galan, Garçot, Garnier, Gasme, Gay, Gélibert, Gensollen, Géraudie, Giguet, Giraudel, Godard, Grand, Grimal, Guggenbuhl, Guyot.

Hassenforder, Hassler, Haton, Hébrard, Hollier.

Jeannoël, Jeannot (René-Eugène-François), Jouvelet, Jughon.

Kesseler, Krouch.

Laban, Labessant, Laborde, Labro, Lacronique, Lamaison, Lasmartres, Lavie, Leguay, Lenoir, Lesbre, L'Homel, Lhoste, Lhuissier, Loiseau, Lortholary.

Maignial, Maillet, Maire, Marchal, Massonnaud, Mauguière, Melnotte, Membrey, Michot, Minvielle, Moins, Moreau, Monetux, Mosnier.

Naudin, Nénon.

Pambet, Paoli, Parouty, Pelissier, Perrier, Petit (Frédéric-Joseph-Jean-Marie), Petit (Paul-Alfred-Joseph), Philippe, Platet, Plouquet, Plontz, Pontoiseau, Poujol, Pourquier, Prunet.

Queheille, Quignon.

Rainaut (Eugène-Jean-Séraphin-Marius), Rambault, Ramu, Raynaud (Edouard-François-Marius-Antoine, Retrouvey, Ricbourg, Rivet, Robin, Romain, Romey, Roshen, Rossignot, Rossinès, Rousset, Roy, Ruffin.

Salle (Robert), Sallès (Lucien-Alexandre-Barthélemy), Saltet de Sablet d'Estières, Sautel, Singer, Sorrel, Stefani, Streessel.

Tapie, Tardy, Thibault.

Verit, de Vernejoul, Vidal, Villain, Vincent, Vinson, Voillequin.

Warin, Welsch.

Les candidats auront à se rendre à la date fixée pour les épreuves orales dans la ville qu'ils ont choisie au moment de leur inscription.

Par modification aux dispositions de l'instruction ministérielle du 5 mars 1909, la liste par ordre de préférence des corps de troupe où désirent servir ceux des candidats admis à subir les épreuves définitives qui n'auront pas accompli leur service militaire devra comprendre les régiments d ecavale

SELS DE STRONTIUM

Exempts de Baryte

de

PARAF-JAVAL

Les seuls expérimentés

dans les Hôpitaux de Paris

et qui ont été l'objet de communications favorables à l'Académie de Médecine et aux Sociétés savantes.

BROMURE DE STRONTIUM DE PARAF-JAVAL

SOLUTION préparée par CHAPOTEAUT

Mieux toléré et plus actif que le Bromure de Potassium, le *Bromure de Strontium* supprime les attaques d'hystérie, d'épilepsie, de chorée; sous son influence on voit cesser les renvois acides, les émissions de gaz provenant d'une digestion laborieuse; l'embonpoint diminue rapidement, ainsi que la dilatation de l'estomac. Il n'occasionne pas d'éruptions bromiques.

LACTATE DE STRONTIUM DE PARAF-JAVAL

SOLUTION préparée par CHAPOTEAUT

Le *Lactate de Strontium* est indiqué dans la maladie de Bright, où il diminue notablement l'albumine, contre la dyspepsie, la dilatation de l'estomac, la pléthore abdominale, et dans certaines variétés de néphrites.

Deux grammes de BROMURE ou de LACTATE par cuillerée à bouche.

DÉPOT : Pharmacie VAUCHERET, 74, rue Rambuteau. — VENTE EN GROS : 8, rue Vivienne, PARIS

CAPSULES VIAL

A L'HUILE DE GENÉVRIER

L'Huile de Genévrier, qu'on obtient par distillation et par combustion mixte des baies et du bois de genévrier oxycèdre, est un médicament précieux dans le traitement spécial des *coliques néphrétiques* et *hepatiques*, des *calculs urinaires* et *biliaires*, de la *gravelle*, des *catarrhes vésicaux*, de la *goutte* et de l'*eczéma*.

Le symptôme colique est celui que ce remède combat le mieux. Il agit comme un stimulant général de tous nos organes de sécrétion, mais la membrane interne des voies urinaire est, de toutes, celle qui ressent le plus vivement son action. Cette huile aide à l'expulsion des graviers et les arrête dans leur développement en modifiant les excrétions cutanées, urinaires et intestinales qui entraînent ainsi tous les urates en excès de l'économie et empêchent dès lors le dépôt de nouvelles couches autour du noyau primitif. Elle cicatrise par absorption les muqueuses en voie de suppuration.

Dose : 4 à 6 capsules par jour, au milieu des repas, soit 1 gramme d'huile environ. — Dans les grandes crises : 6 à 10 capsules.

DÉPOT A PARIS

A la Pharmacie VIAL, 1, rue Bourdaloue

L'Apioline exerce son action sur le système circulatoire, en déterminant des phénomènes de congestion vasculaire et d'excitation, en même temps que sur la contractibilité de la fibre musculaire lisse de la matrice.

APIOLINE

CHAPOTEAUT

Ne pas confondre avec l'Apiol

Administrée 2 à 3 jours avant l'apparition des règles, à la dose de 2 à 3 capsules de 20 centigr. par jour, prises aux repas, l'*Apioline* rappelle et régularise le flux mensuel.

DÉPOT PRINCIPAL :

Pharmacie VIAL

1, rue Bourdaloue, PARIS

AMÉNORRHÉE — DYSMÉNORRHÉE